

SKRIPSI

**NAVIGASI PENGGUNA PADA VIRTUAL TOUR
MENGUNAKAN MEDIA 360**



MUHAMMAD HIDAYAT

Nomor Mahasiswa : 155410131

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KEMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA**

2019

SKRIPSI

NAVIGASI PENGGUNA PADA VIRTUAL TOUR MENGGUNAKAN MEDIA

360

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata

Satu (S1) Program Studi

Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

MUHAMMAD HIDAYAT

Nomor Mahasiswa : 155410131

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Navigasi Pengguna Pada Virtual Tour Menggunakan

Media 360

Nama : Muhammad Hidayat

Nomor mhs : 155410131

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2019

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 16 Agustus 2019

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

NAVIGASI PENGGUNA PADA VIRTUAL TOUR MENGGUNAKAN MEDIA

360

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

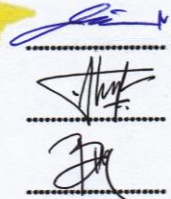
Yogyakarta, 16 Agustus 2019

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.
2. LN Harnaningrum, S.Si., M.T.
3. Dr. Bambang PDP, S.Kom., S.E., MMSI.

Tanda Tangan



Mengetahui Ketua



Program Studi Teknik Informatika

21 AUG 2019


Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI ini saya persembahkan untuk :

- **Allah SWT** atas segala limpahan karunia yang telah Ia berikan, sehingga SKRIPSI ini dapat diselesaikan dengan baik.
- **Mak Kucak dan Pak Adam** yang selalu mendoakan, memberi semangat, menyayangi dan mencintai saya sepenuh hati serta meridhoi segala sesuatu yang saya kerjakan.
- **Kak Ana dan Bang Rogen** yang selalu mendukung, mendoakan, memberi semangat, menyayangi dan yang mencintai saya sepenuh hati, dan mendorong saya untuk terus berjuang menyelesaikan skripsi ini.
- **Dosen Pembimbing Pak Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs.** yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama proses penyelesaian skripsi ini.
- **Teman Seperjuangan di Kampus STMIK AKAKOM Yogyakarta** yang membantu, mendukung, dan memberi semangat kepada saya.

MOTTO

- ❖ **“Just play. Have fun. Enjoy the game.” — Michael Jordan**
- ❖ **"Someday we'll part. Maybe be forgotten. But we're living in the moment. So... make lots of friends, fall madly in love, and enjoy every moment to the fullest." — Kaizaki Arata**
- ❖ **"If someone always follows the perfect path without ever facing hardship... is it really what's best for that person?" — Yoake Ryou**
- ❖ **"It's ineffective to deal with many problems at once." — Hishiro Chizuru**

INTISARI

Natuna adalah kabupaten yang tergabung dalam Provinsi Kepulauan Riau. Kabupaten ini beribukota di Ranai, Jarak kota ini dengan kota-kota lainnya yang berada di Provinsi Kepulauan Riau adalah sebagai berikut: Tanjungpinang (562 Km), Tanjung Balai Karimun (642 Km), Batam (589 Km), Sedau (58 Km), Midai (139 Km), Serasan (177 Km), Tarempa (258 Km), Letung (322 Km), Tambelan (344 Km), Kijang (545 Km), Tanjung Batu (654 Km), Dabo (954 Km), dan Daik (626 Km).

Perlu diketahui bahwa kota-kota tersebut berada dalam pulau yang berlainan. Oleh karena itu, ke ibukota Kabupaten Natuna ini hanya dapat dicapai dengan jalan laut atau udara. Dengan perkembangan dunia saat ini wisata-wisata di Kepulauan Natuna dapat dengan mudah diketahui dengan menggunakan teknologi terbaru untuk membuat sebuah media informasi yang interaktif dalam bentuk aplikasi visual yang menyesuaikan perkembangan teknologi pada zaman ini.

Berdasarkan masalah tersebut maka penulis membuat dan meneliti aplikasi virtual tour dengan menggunakan media 360. dibangun diatas platform android, menggunakan framework Unity dan Google VR dalam pengembangannya.

Telah dibuat Aplikasi Virtual Tour menggunakan media 360 derajat untuk wisata Kabupaten Natuna berbasis android, yang diharapkan dapat mempermudah dan bermanfaat bagi pengguna. Pada aplikasi ini pengguna dapat bernavigasi serta mendapatkan informasi tempat wisata dengan tampilan 360 derajat.

Kata Kunci : *Android, Natuna, Unity, Virtual Tour, Wisata.*

KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Informasi Lokasi Kota Pelaihari Berbasis Android” ini dengan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, sebagai suri teladan umat manusia dari dahulu, sekarang sampai akhir zaman nanti.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, bimbingan serta keterangan-keterangan dari berbagai pihak yang merupakan pengalaman yang dapat membukakan mata penulis bahwa sesungguhnya pengalaman dan pengetahuan adalah guru yang terbaik bagi penulis. Oleh karena itu dengan hormat serta kerendahan hati perkenankan lah penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Bapak Pius Dian Widi Anggoro S.Si., M.Cs., selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen serta karyawan STMIK AKAKOM Yogyakarta.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penulis sadar dalam penyelesaian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena ini saran dan kritik guna penyempurnaan skripsi ini sangat diharapkan.

Besar harapan penulis, semoga pembuatan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna.

Yogyakarta, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN INTISARI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	8

2.2.1 <i>Virtual Reality</i>	8
2.2.2 <i>Virtual Tour</i>	10
2.2.3 <i>Android</i>	11
2.2.4 <i>Google VR...</i>	11
2.2.5 <i>Google Cardboard</i>	12
2.2.6 <i>Google Camera</i>	13
2.2.7 <i>Multimedia</i>	14
2.2.8 <i>Photo Sphere 360</i>	14
2.2.9 <i>Media 360 Derajat</i>	15
2.2.10 <i>Gaze</i>	15
2.2.11 <i>Accessiblity Touch & Hold Delay</i>	15
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 <i>Analisis Sistem</i>	17
3.1.1 <i>Skema</i>	17
3.2 <i>Analisis Kebutuhan</i>	19
A. <i>Kebutuhan Masukan</i>	19
B. <i>Kebutuhan Proses</i>	19
C. <i>Kebutuhan Keluaran</i>	19
3.3 <i>Pemodelan Yang Digunakan</i>	20
3.3.1 <i>Flowchart Diagram</i>	20
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	28
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	30

3.3.4 Perancangan Aplikasi.....	33
3.4 Bahan/Data.....	37
3.5 Peralatan.....	38
3.5.1 Perangkat Keras	38
3.5.2 Perancangan Lunak	39
3.6. Prosedur dan Pengumpulan Data	39
3.7 Rancangan Pengujian Pengujian	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	41
4.1.1 Halaman Menu Awal	41
4.1.2 Halaman Bantuan	43
4.1.3 Halaman Intro.....	44
4.1.4 Halaman Menu 360	50
4.1.5 Halaman Bantuan 360	50
4.1.6 Halaman Pilih Tour	52
4.1.7 Halaman Tour.....	52
4.2 Pengujian.....	56
4.3 Pembahasan Pengujian.....	59
BAB V PENUTUP.	62
5.1 Kesimpulan	62
5.1 Saran..	62
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Google Cardboard	13
Gambar 3.1	Skema Pengambilan	17
Gambar 3.2	Skema Menampilkan Media 360	18
Gambar 3.3	Flowchart Menampilkan Media 360	20
Gambar 3.4	Flowchart ChangeSphere (Tukar Sphere)	22
Gambar 3.5	Flowchart Menampilkan Halaman Menu Awal	23
Gambar 3.6	Flowchart Menampilkan Wisata 360	24
Gambar 3.7	Flowchart Menampilkan Halaman Pilih Tour	25
Gambar 3.8	Flowchart Menampilkan Halaman Bantuan 360	26
Gambar 3.9	Use Case Diagram	28
Gambar 3.10	Activity Diagram dari mula aplikasi jalan	31
Gambar 3.11	Activity Diagram Jika tidak klik/sentuh	31
Gambar 3.12	Activity Diagram Pengambilan Media 360	32
Gambar 3.13	Tampilan Menu Awal	33
Gambar 3.14	Tampilan Halaman Bantuan Menu Awal	34
Gambar 3.15	Tampilan Halaman Bantuan 360	35
Gambar 3.16	Tampilan Menu Utama	36
Gambar 3.17	Tampilan Pilih Tour	37
Gambar 3.18	Tampilan Area Virtual Tour	37
Gambar 4.1	Halaman Menu Awal	41
Gambar 4.2	Script Rotasi Kamera	42

Gambar 4.3	Script Button StartVR	42
Gambar 4.4	Daftar Scene yang terdaftar	43
Gambar 4.5	Script Button Keluar	43
Gambar 4.6	Halaman Bantuan	43
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Intro VR.....	44
Gambar 4.8	Halaman Intro Cardboard.....	45
Gambar 4.9	Potongan Script Fullscreen ke VR Screen	45
Gambar 4.10	XR Settings pada unity.....	46
Gambar 4.11	Interaksi Gaze.....	46
Gambar 4.12	Potongan Script Interaksi Gaze.....	47
Gambar 4.13	Potongan Script Perpindahan Sphere	49
Gambar 4.14	<i>Pointer Down Handler</i> untuk <i>nexsphere</i>	49
Gambar 4.15	Halaman Menu 360	50
Gambar 4.16	Halaman Bantuan 360.....	50
Gambar 4.17	Potongan script show/hide UI	51
Gambar 4.18	Halaman Pilih Tour VR	52
Gambar 4.19	Sphere untuk halaman tour.....	52
Gambar 4.20	Potongan script mengambil gambar dari hosting.....	53
Gambar 4.21	Potongan script putar/berhenti bg sound.....	54
Gambar 4.22	Aksi pada button script suara	54
Gambar 4.23	Tampilan Button info dan navigasi	55
Gambar 4.24	Tampilan Masjid Agung halaman tour	55
Gambar 4.25	Grafik untuk task sederhana.....	58

Gambar 4.26	Grafik untuk task rumit	59
-------------	-------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Table 2.1	Tinjauan Pustaka	8
Table 4.1	Validasi Design Guidelines.....	57
Table 4.2	Pengujian Gaze Timer.....	58

